Rok III. 1856. № 40.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką półrocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają ***franco*** pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj N^er 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzęda pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

Przyjmują się: 1) wszelkie korrespondencje, odezwy i rozprawy celowi pisma odpowiednie. 2) Ogłoszenia, obwieszczenia, doniesienia, uwiadomienia wszelkiego rodzaju, te ostatnie za opłatą: od wiersza petytowego za jednorazowe umieszczenie 3 kr. mk. za następne po 1 $^1/_2$ kr. mk. z dopłatą 10 kr. za każde ogłoszenie na stępel rządowy.

O rozwoju mechaniki gospodarczéj w Galicji.

(Dokończenie—zob. N. 39 Tyg.)

Jeszcze jeden i ostatni rodzaj kół wodnych, tak zwanych turbin (kół wirowych) zostaje do rozebrania. Od czasu wystąpienia francuzkiego inżyniera *Fourneyron* w roku 1827 z poprawą ukoronowaną przez Towarzystwo przemysłowe paryzkie, powstał jeszcze jeden nowy rodzaj turbin, którego opis podałem w czasopismaah miesięcznych Towarzystwa przemysłowego czeskiego z roku 1842, rozbierany na miesięcznem posiedzeniu Towarzystwa niższo - austryjackiego w Wiédniu w r. 1841 *), który parę lat późniéj pojawił się w Niemczech pod nazwiskiem *Nagelische Turbine*, we Francji również daleko późniéj pod nazwą *Turbine Jonval*. Jednakże ten ostatni, dodawszy do tego nowego systemu turbin próżnie pod kołem wirowém, własnego pomysłu, niejako ukoronował ten tak ważny wynalazek. Dla tego jedynie przytaczam tu te szczegóły, aby przekonac, jak ludzie za granicą milczkiem przywłaszczając sobie nasze pomysły, sławę swoją ustalają.

Turbiny szczególniéj użyć się dadzą z wielką korzyścią przy dużych spadkach, to jest takich które się już na sążnie liczyć zwykły: jakoż jedynie za ich pomocą jest możebność korzystania należytego z tak wielkiego spadku; innych środków wcale dotąd nie masz. Bo gdyby kto np. chciał zbudować 10 sążniowe nadsiebierne koło, na nieprzezwyciężone natrafiłby trudności, kiedy przeciwnie turbiny z powiększeniem spadku maleją, a w naszym wypadku rozmiar ich liczył by się tylko na cale. Użycie turbin tam szczególniéj mieć powinno miejsce, gdzie, przy wielkim spadku, ilość wypływającéj wody jest tak małą, że zwyczajne koło, przy największym rozmiarze, nie odpowiedziałoby celowi.

Mają one jeszcze i tę zaletę, że przy największéj sile bardzo mało zajmują miejsca, nie obmarzają, a według ulepszenia Jonvala nigdy podtopionemi być nie mogą.—Fourneyrońskie turbiny miały prócz innych niedogodności i tę jeszcze, że koniecznie przy końcu spadku umieszczonemi być musiały, tak, że często w przepaścistéj głębi mieścić je potrzeba było. Jonval przez zastósowanie próżni w cywie (rurze) pod kołem, uczynił możebném umieszczenie turbiny w każdym punkcie spadku, od jego najwyższego szczytu, aż do najniższych kończyn. — W roku 1838 byłem zawezwany do budowania turbiny systemu Fourneyrona—bo inne jeszcze wówczas znanemi nie były — do Wybranówki włości w obwodzie Brzeżańskim leżącéj. Robota ta, przy niedostarczających środkach, już trwała przeszło lat dwa i była na ukończeniu, gdy tymczasem właścicielce téj włości przyszła nader piękna myśl zapisania majątku swego na Instytut agronomiczny. Już Wysokie Prezydjum krajowe podziękowało jéj imieniem Monarchy za ofiarę; już objęli zarząd tego majątku ksiądz Klima i p. Konstanty Bojarski i poświęcenia pełne poczynili kroki, aby ten zakład do skutku doprowadzić, a śp. Ludwik Jabłonowski, mąż rzadkiéj szlachetności i po-

---

*) Bericht der Abtheilung der Mechanik, über das modificirte Kreiselrad des Ingenieur Minasowicz. — Vom Herrn Sprenger, k. k. Rath und Professor vorgetragen in der Monatsversammlung am 6ten September 1841 in Wien. „Die vom Herrn Minasowicz neu construirte Tourbine besteht im Wesentlichen in zwei kurzen archimedischen Schnecken, mit entgegengesetzten Wendungen, wovon die obere fest steht, und die Schraubengänge die Stelle der Leitkurven vertretten, das untere bewegliche Schneckengehäuse aber, von dem aus den oberen Schneckengängen austrettenden Wasser getrieben wird. Ihre Section ist einstimmig der Meinung, indem sie das Streben des Herrn Minasowicz rühmend anerkennt x. x." **(podpisano)** J. Reuter **(także galicjanin)** Professor des k. k. polytechnischen Instituts, Director des technischen k. k. Hof-Kabinets, Sekretär des nied. öster. Gewerbe-Vereins, Ritter des preussischen Rothen Adler-Ordens x.

święcenia, tam szczególnie gdzie o powszechne chodziło dobro, czynnie i skutecznie zajął się tą myślą. Nowa administracja składała się z przyszłego dyrektora i profesorów zakładu, do grona których i ja przyjęty zostałem. Administracja ta miała także łożyć na dokończenie turbiny: nieszczęśliwy los wszakże zrządził, że wkrótce z całą administracją opuścić musiałem Wybranówkę, bez najmniejszéj nadziei ukończenia rozpoczętego dzieła: zakład zaś gospodarczy i błogie skutki jakie ztąd na kraj cały miały spłynąć, pięknem tylko zostały marzeniem. Wówczas to nie jednemu, co się nie doczekał końca turbiny, a nie znał albo znać nie chciał powodów, nader było wygodnie powiedzieć: porwał się a dokonać nie umiał. Już blisko 18 lat upłynęło od owéj pory: jeden nowy utwór byłby się może stał bodźcem do wykonania innych; lecz niestety, jakaś złowieszcza fatalność, każdéj dobréj u nas przeszkadza rzeczy!—

Przeszedłszy tedy ogólne wady młynów naszych, należy nam zbadać jeszcze wady pojawiające się szczegółowo i wskazać środki zaradcze do ich usunięcia. Często się przytrafia, że woda spadająca na koło prowadzoną bywa rynwą bardzo pochyłą, przez co czasem i parę łokci spadku przepada; bo jak już wyżéj widzieliśmy, bardzo wiele marnieje siły przy wodzie pędem działającéj. — Kanał odchodowy zwykle ma wielką pochyłość i woda w nim z wielką prędkością odpływa: przez należyte jego zagłębienie możnaby o wiele powiększyć spadek, a o to się właśnie najbardziéj starać należy. Koła nadsiebierne budują się najczęściéj za wązko. Dobre korcówki tylko w trzeciéj części, najwięcéj w połowie swéj głębokości wodą napełnionemi być winny. Korcówki dają zwykle za gęsto jedna od drugiéj, powinny zaś być mniéj więcéj 12 cali od siebie oddalone; deski zaś jednéj korcówki aż do połowy szerokości drugiéj sięgać powinny.—Przy kołach palecznych uważać szczególniéj na to potrzeba aby zęby przechodząc przez pódwójne kręgi zawsze trafiały na spojnie albo tam gdzie się części obudwu kręgów z sobą stykają.— Tak zwane cywy drewniane, powinny być raz na zawsze zastąpione trybami żelaznemi, z których każdy najmniéj 8 zębów mieć powinien, zęby zaś tylko 1 cal grube a $1\frac{1}{2}$ cala długie być mają. Miejsce między zębami powinno wynosić 2 cale szerokości, aby tém grubszy palec drewniany takiegoż koła mógł się w niém pomieścić. Żelazne zęby w styczności z drewnianemi trwają nadzwyczaj długo i jedne i drugie, a tryb żelazny nierównie mniéj kosztuje od drewnianego, bo jest trwalszy, a prócz tego robota drewnianego dużo kosztuje pracy. Jeżeli już w takim składzie ząb który przypadkowo złamać się musi, wypadek ten trafi zawsze ząb drewniany a nigdy żelazny. — Jeżeli dają się dwa koła, jedno storcowe (czołowe) a drugie grabiane (Kammrad) przy młynach, to tryb pierwszy również żelazny być powinien. Dział większego trybu czyli odstęp jednego zęba od drugiego ma wynosić $3\frac{1}{2}$ cala, kiedy dział drugiego trybu tylko 3 cale wynosi.— Wielkie u nas zaczynają się napotykać trudności w dostaniu odpowiedniéj grubości wałów młyńskich drewnianych, z powodu coraz większéj rzadkości starych lasów. Pomódz można sobie w tym razie, składając wał z cieńszych części i zmocowując je śrubami i obręczami żelaznemi, tak jak maszty do największych okrętów składają obecnie z części.— Gdzie można mieć tanio wał żelazny lany, wydrążony w środku, tam najlepiéj byłoby o taki się postarać: przetrwa on wieki, a przy możebnéj nawet sprzedaży, wróci się zawsze połowa wyłożonych nań pieniędzy.—Przed 15 laty potrzebowano w pewném miejscu wału do młyna wodnego, a w całéj okolicy znajdował się tylko jeden taki dąb, który by się do tego mógł przydać. Właściciel jego widząc niemożność dostania gdzieindziéj odpowiedniéj grubości dęba, zażądał zań 125 fl. mk., i zapłacono mu je, chociaż o 5 mil tylko oddalony był piec wysoki, w którym sprzedawano centnar leizny po 6 fl. mk. Żelazny wał najwięcéj potrzebowałby ważyć 10 centnarów, a więc byłby kosztował o połowę taniéj. Kupnem tém zatrudniał się młynarz a zarazem i budowniczy młynów wyż wzmiankowany, słynący za najlepszego w swoim zawodzie. — Przy budowie naszych młynów postrzegać się także daje wielkie marnotrawstwo i złe użycie materjałów. W czasach wielkiéj obfitości naszych lasów mogło to uchodzić, obecnie wszakże usuniętém być całkiem powinno. Widzieć się dają często wały młyńskie ociesane z wielkiéj grubości dęba, naprzód w kwadrat, który przy ramionach zostaje, w dalszéj zaś długości w ośmiokąt, za pomocą ociesania rogów czworoboku.—Ociesywanie wałów w tak zwane *granki*, to jest 8, 9—12 lub 16 boków mające wielokąty, obecnie miejsca mieć nie powinno. Wał powinien się, z największém oszczędzeniem jego grubości, przyprowadzić do okrągłości o ile być może największego rozmiaru. Zaniechać należy także i przeciągania ramion przez wały, bo niedosyć że przez wydłubanie dziur wał się osłabia, ale jeszcze szczelinami około ramion wcieka woda do wnętrza wału, tworząc tam zgniliznę, która go niszczy w krótkim czasie. Ramionami drewnianemi albo obejmować należy wał, albo przytwierdzać je za pomocą puszek żelaznych.

Co się tyczy wielkości kamieni młyńskich, tych nie radziłbym nigdy mniejszych dawać jak 3 stopy średnicy, a najwięcéj $1\frac{1}{2}$ stopy wysokości. — Życzyćby należało, aby nasze dawne parplice, przy których tak trudno ucentrować kamień, raz na zawsze zastąpionemi być mogły nowszemi angielskiemi albo francuzkiemi parplicami, które nawet mniéj od naszych dawnych kosztują, bo są z lanego nasze zaś z kutego żelaza. Forma ich w kształcie podkowy, któréj wypukłość krawędziowa wchodzi w otwór kamienia, dozwala zawiesić kamień w samym środku ciężkości, a nawet powyżéj onego: tym sposobem kamień na takiéj parplicy zawieszony, balansuje zawsze i oszczędza młynarzowi bardzo wiele pracy.

Z pomiędzy wielu wynalazków i ulepszeń w młynach, które tylko zwolna i ostrożnie zaprowadzać należy, na szczególniejszą zasługuje uwagę narząd do wsypywania zboża w kamień.—Jest to wynalazek francuzki tak prosty że bez namysłu wszędzie zaprowadzonym być może. Na wypukłości parplicy angielskiéj jest umocowana miseczka blaszana, która się razem z kamieniem obraca. Ma on kształt podobny do podstawek albo miseczek od filiżanek. Kosz léjkowaty kończy

się blaszaną céwką (rurką) wielkości filiżanki, którą podnosić i zniżać można. Zboże wsypane w kosz napełnia zarazem miseczkę, mniéj albo więcéj, według odstępu céwki od miseczki. Przy obrocie miseczki z kamieniem, siła odśrodkowa rozsypuje w około krawędzi miseczki zboże które w kamień wpada. Tym sposobem usunąć się daje to nieznośne stukanie, które sprawia kołek przymocowany do korytka koszowego, skaczący po zębach żelaznych obręczy w otworze kamienia umieszczonéj.

Machiny czy małych czy wielkich rozmiarów, prawie jednakowe ponoszą straty przez tarcie: dla tego też machiny wielkich rozmiarów, w stosunku do małych, więcéj produkują siły, a mniéj tracą przez tarcie.—Przyjmijmy dla wyjaśnienia przykład młocarni większych i mniejszych rozmiarów i przypuśćmy, że przy młocarni 4-konnéj, która 4 kóp oziminy w godzinie wymłaca, jeden koń wywiéra siły 4 centnary a wszystkie razem 16 centnarów; na tarcie przyjmijmy okrągłą liczbę 6 centnarów, zostaje 10 centnarów siły użytecznéj, a na jednego konia wypada $2^1/_2$ centnary. Młocarnia parokonna, według powyższego przypuszczenia, wywiéra siły 8 centnarów, a że ma tyle części trących się co i większa młocarnia a w ciężarze także mała zachodzi różnica, więc wartość tarcia będzie ta sama co i przy większéj młocarni to jest 6 centnarów; które odtrąciwszy od 8, zostaje 2 centnary siły użytecznéj, na jednego przeto konia po 1 centnarze wypada, gdy przy większéj młocarni siła ta $2^1/_2$ centnarów wynosi.—Jakkolwiek liczby te uważać należy tylko za liczby przykładowe, to jednak przykład powyższy zupełnie się sprawdza w praktyce. Bo kiedy młocarnie 4 konne w 10 godzinach 40 kóp wybić mogą, a przy mniejszéj pilności nakładacza, przyjmijmy tylko kóp 30, to młocarnie parokonne nie wybiją dziennie więcéj jak kóp 10.—Przykładem tym chciałem niejako przekonać, jak ważną jest ta okoliczność i w młynarstwie krajowém, a nawet większéj daleko nabiéra wagi niż przy wszystkich innych machinach, gdy zważymy, że adhesia (lgnienie) wody jest to niejako drugie tarcie i bardzo ważną w młynarstwie odgrywa rolę.—Prócz oszczędzenia siły, jest jeszcze i inna przyczyna która nas skłaniać powinna do powiększenia naszych motorów, a zarazem do skoncentrowania siły, a tą jest pomniejszenie kosztów. Koło wodne na dwa kamienie nie potrzebuje być dwa razy tak szerokie jak koło na jeden kamień, nie będzie też dwa razy tyle kosztować co koło mniejsze, bo zaledwo o jedną trzecią część więcéj: oszczędzi się zaś jeden wał, 2 czopy, jedno koło paleczne, oszczędzi się miejsca w budynku, łotoki również będą węższe i krótsze.—Grubość materjałów nie jest też bynajmniéj w prostym stosunku z powiększeniem siły. I tak wał do obracania dwóch kamieni nie potrzebuje być dwa razy tak gruby jak wał o połowę mniejszéj siły; grubość jego nieznacznie się powiększa i ta będzie dostateczną.

Wyłuszczywszy tyle ważnych powodów, dla których zmianę w młynarstwie naszém zaprowadzić by wypadało, zachodzi pytanie: w jaki sposób do tego przystąpić należy?—Mojém zdaniem, przechodzić raptownie do wielkich angielskich młynów, jakich się już kilkanaście w Galicji pojawiło, a szczególniéj budowy angielskiego, w całém znaczeniu słowa biegłego mechanika p. Bleki i zarzucać, wprawdzie powolną, lecz ze wszech miar najdoskonalszą u nas używaną, tak zwaną niemiecką metodę mielenia mąki—gdy o wywozie jéj za granicę nie prędko jeszcze pomyśleć będziemy mogli — byłoby przedwcześnie, a przejście takie byłoby skokiem.— Ulepszenia tak wolnym postępować winny krokiem, aby równie konsumującą publiczność jak młynarzy i rzemieślników dla zmian nowych pozyskać i w takowe wdrożyć można. Przemiany zresztą młynów naszych na angielskie wymagają tak znacznych kosztów, że ponoszenie ich, przejdzie siły największéj liczby posiadaczy młynów. — Należałoby przeto poczynać od przemian łatwych i nie wielkich wymagających kosztów. Początkiem niech będzie połączenie dwóch wodnych kół w jedno, a to w sposób następujący. Koło wodne ma być rozszérzone, na wale jego jest koło storcowe (czołowe) drewniane z takiemiż zębami; to koło chwyta dwa krótkie wałki, umieszczone po obu jego stronach, za pośrednictwem wyż opisanego trybu żelaznego: na tych krótkich wałach są zwyczajne koła drewniane grabiane również z drewnianemi zębami, które chwytają tryb żelazny, o którym już wyżéj mówiono, i kamieniom obrót nadają. — Wały krótkie powinnyby mieć długie czopy, któreby w podczopkach swoich o kilka cali przesunąć się dawały; a tak proste posunięcie koła w tył pozbawia je ruchu i kamień wraz z kołem stoi.

Kończąc niniejsze uwagi przytoczę jeszcze jeden przykład nierozważnéj budowy młyna angielskiego, który nie jednemu za naukę i przestrogę zarazem posłużyć może. Niejaki X, który nauczył się rozbierać i składać a może i naprawiać zegarki, nakłonił pewną osobę, iż mu dała u siebie budować młyn angielski, mający poruszać jedném kołem 6 kamieni, za pomocą li tylko kół drewnianych konicznych, których robota była tak staranna, że pomexem najmniejszą część wycierano, a nawet, aby ich muchy nie popstrzyły, najtroskliwiéj kocami przykrywano. Co się stało, odgadnąć łatwo: przyzwano mechanika, który zmienił drzewo na żelazo, ale wału przedłużyć i koła wodnego rozszérzyć już nie mógł, z powodu wązkości budynku, przepysznie wystawionego. Po krótkiém istnieniu, wyrzucono źle przykrojoną suknię, z różnemi większemi i mniejszemi łatkami.

Lubo o wiatrakach mówić nie zamierzałem, lecz że to są także młyny, nie zaszkodzi gdy i o nich cokolwiek nadmienimy. Dwa rodzaje wiatraków znane są w naszym kraju: holenderskie, przy których tylko dach się obraca, i niemieckie (Bockmühlen), które się z budynkiem razem obracają. Najpiękniejszy egzemplarz tego ostatniego rodzaju młynów znajduje się przy cukrowni w Tłumaczu. Najtroskliwszą aż do najdrobniejszych szczegółów robotę, wykonał budowniczy z Prus sprowadzony; ale młyn 7 tysięcy fl. mk. kosztuje, a ledwie 200 fl. mk. intraty przynosi. Młyn holenderski nierównie by mniéj kosztował, a byłby korzystniejszym. Niekonsekwencja i tu sobie trwały wystawiła pomnik: młyn jest zupełnie niepotrzebnym, bo są wodne, choć wprawdzie w złym utrzymane stanie, i w zimie dopiero, skoro zamarzną, kolej

służby na wiatrak przychodzi. Jest w Tłumaczu także i wielki młyn parowy, do którego drzewo z daleka sprowadzają, bo wielkie lasy okoliczne pochłonęła już fabryka, podnosząc ceny drzewa do niepraktykowanéj wysokości. Kiedy mowa o Tłumaczu, nie mogę pominąć okoliczności, choć już nie do wiatraków, ale zawsze ściągającéj się do mechaniki. Wiadomo iż Tłumacz jest obecnie w posiadaniu pruskiego Towarzystwa akcjonarjuszów. Otóż widziałem tu przykład bardzo budujący, przywiązania do tego wszystkiego co z własnego ich kraju pochodzi. Sprowadzono z Prus młocarnie i wszystkie folwarki niemi zaopatrzono. Mowa nasza, uboga w wyrazy techniczne, nie ma na nié wyrażenia; chybaby je durubajłem nazwać; lecz język niemiecki bardzo je dobrze wyrazem *Rumpelkasten* określa. — Taki tedy Rumpelkasten młócił sześcią silnemi końmi ze zmianą półdniową, na długim dniu 18 kóp jarzyny, i to bardzo źle, a ekonomowie w największym byli ambarasie, jak tu oświadczyć że pruska młocarnia źle młóci? kiedy oświadczenie takie mogłoby największe ściągnąć niełaski. Jeżeli kto widział jakie budują fundamenta pod mosty łańcuchowe, toby je tu ujrzał powtórzone pod młocarniami na piętrze umieszczonemi. Całe piramidy egipskie cegieł użyto dla zapobieżenia, aby pasy młocarniane nie ściągnęły na łono swoje całego dachu, do mocnego budynku należącego.—Lecz wróćmy do rzeczy. Jak już wyżéj nadmieniliśmy, młyny niemieckie więcéj kosztują od holenderskich, które wszelako są lepsze. Budynek może być przy nich murowany, kiedy przy niemieckich koniecznie drewniany być musi, a nadto materjał drewniany niezwykłéj musi być grubości. — Piękne egzemplarze młynów holenderskich można widzieć budowane przez mechanika Blekego w Oleszycach i Cywkowie, równie jak w Batiatyczach budowany przez Oleksińskiego, wszystkie w cyrkule Żółkiewskim. Szczególna rzecz, że młyny wietrzne, jakkolwiek przez empiryków budowane, nie grzeszą tak często przeciw teorji jak młyny wodne, a nawet znajdują się między niemi takie, jak np. Oleksińskiego, które wzorowemi nazwać by można. Są jeszcze młyny wietrzne poziome, przy których wał prosto stoi, a skrzydła obracają się w tym kierunku co kamień młyński. Skrzydła takie wietrzne na każdym dachu umieścić się dadzą: jedno ze 4ch skrzydeł wystawia naprzeciw wiatru całą swą powierzchnię, gdy inne tymczasem albo jak wachlarze zamykają się (wynalazek Dra Albana), albo jak okiennice odmykają się i raz szeroką stroną drugi raz krawędzią swoją naprzeciw wiatru stają. Udoskonalenie ich oczekuje jeszcze swego mistrza; co gdyby nastąpiło, każdy dom mógłby mieć swój młyn wietrzny, a młocarnie konne i inne machiny, przy sprzyjającym wietrze, obeszłyby się bez koni; a co więcéj, wiatrak taki nader by mało kosztował. Naturalnie młyny takie, czyli wiatraki, nigdy nakręcanemi ani nastawianemi przeciw wiatru być nie potrzebują; a to jest najważniejsza przyczyna ich taniości. Przytoczę w końcu, na przykład, dziwne usposobienie pewnego empiryka, który młyn wietrzny wystawiwszy, w ruch go puścił: był to młyn holenderski, zerwała się burza, skrzydła zaczęły bardzo się unosić, a ten zamiast użycia korby, którą miał pod ręką, i odwrócenia skrzydła od wiatru, wyszedł na ganek dachu młyna i wołał ratunku! —

Stanisławów w miesiącu wrześniu 1856.

Minasowicz.

Tanie i wyrozumowane żywienie ludzi.

Któremi pokarmami i w jakim ich stosunku między sobą i do wagi zwierzęcia można tanio chować i tuczyć zwierzęta, było już nieraz rozbierane w Tygodniku. Na ten raz niech będzie przedmiotem rozbioru naszego pytanie: *co mają jeść ubodzy i czém gospodarze żywić swą czeladź?*

Gdzież szukać na to odpowiedzi? — W książkach kucharskich jéj nie ma. Zadaniem sztuki kucharskiéj może być przyrządzenie ziemniaków w piętnaście różnych sposobów, mięszanie pojedyńczych pokarmów w sposób najprzyjemniéj drażniący podniebienie, ale objaśnienia z czém lub w jakim stosunku do mięsa dawać marchew, kapustę lub buraki dla taniego nasycenia się i pokrzepienia sił swoich, nikt w tych książkach nie znajdzie.

Może więc ceny targowe wskażą, czy lepiéj żyć ryżem, potrawami mącznemi, czy mięsem? Może uczucie sytności czyli dostatecznego zaspokojenia głodu jest tutaj skazówką?

Ceny targowe znaczą coś, ale nie wiele; bo pokarmy pożywne bywają często o wiele tańsze od pokarmów bardzo słabo posilających. Dosyć jest pomnieć na ceny najpospolitszych owoców: pozornie tanie, są przecież, w stosunku do pożywności swojéj, łakocią tylko czyli pokarmem zbyt drogim dla ubogiego. Mniéj jeszcze sprawiedliwym sędzią jest uczucie zaspokojenia głodu. Człowiek ubogi i przyzwyczajony zjadać wielkie ilości potraw jałowych, woli miskę ziemniaków aniżeli 2 jaja, garnek wody zaprawionéj trzema szczyptami mąki niżeli kawałek chleba, do którego wyszło dwa razy tyle mąki.

Rzetelną odpowiedź może nam dać tylko chemja. Zasługi jéj na tém polu są tak wielkie i niezaprzeczone, że poważna swym wiekiem nauka Hipokratesa, musiała jéj, chociaż o wiele młodszéj od siebie, oddać hołd, wyznać dotychczasową niewiadomość swoją i przyjąć ją do najściślejszéj pomocy.

Niechęć do chemii tych którzy nie mają o niéj pojęcia, pochodzi z obawy jakoby do korzystania z objaśnień chemicznych potrzebne było wielkie przygotowanie, obeznanie się z mnogiemi wyrazami trudnemi do spamiętania, ze znakami i wzorami (formułami) i zwalczenie rozlicznych innych trudności, do czego, będąc człowiekiem skończonym, mało kto ma odwagę i ochotę.

Mylne to uprzedzenie do chemji, niezmiernie powszechne między ziemianami naszemi, jest powodem, że kwestji, które bez jéj pomocy należycie wyłożonemi być nie mogą, albo większa część nie czyta, w mylném przekonaniu, *a priori*, że są nie do zrozumienia dla nieumiejących chemji, albo też dla dogodzenia większości, kwestje te bez chemji, tj. niedokładnie wyłożonemi być muszą.

Ściśle wziąwszy, wystarcza pamiętać i rozumieć znaczenie trzydziestu kilku wyrazów, mniéj obcych naszéj mowie niżeli indemnizacja, ubikowany, komasacja itp., bo potrzebnych nie na czas pewien i nie jednéj prówincji, ale na zawsze i całym narodom, aby zrozumieć całą chemję odnoszącą się do rolnictwa i gospodarstwa wiejskiego. Gdyby człowiek w każdéj nauce potrzebował rozumieć znaczenie tylko trzydziestu kilku wyrazów, jakże łatwą i wielką musiałaby być wiedza encyklopedyczna większéj części ludzi!

Chemik z zawodu, osobliwie polski, musi pamiętać dużo więcéj, bo nieszczęściem wiele i takich wyrazów, które za lat dziesięć w słuszne pójdą zapomnienie, wiele wzorów narzuconych naturze, o których ona nic nie wié, bo nie są wyrazem jéj działań, ale płodem przywidzenia zwolenników tego lub owego systemu. Musi on drogo okupywać przyjemność poznawania działań natury.—Inaczéj ma się rzecz z praktyką. Rolnicza i przemysłowa dostaje ona wnioski i rezultaty nauki już gotowe, wysłowione popularnie i zrozumiale, ogarnione i oczyszczone z systemów, byle z tych wniosków chciała korzystać. Praktyka stała się oblubienicą uczonego świata, bo o jéj pochwałę i względy dobija się dzisiaj zarówno głębokomyślący filozof jak nie szczędził dla niéj pracy wielki badacz natury i kolega sławnego Humboldta, niedawno zmarły Franciszek Arago.

Wartość chemji w wszechstronném udoskonaleniu życia materjalnego zrozumieli najlepiéj Anglicy. U rolników zarówno jak przemysłowych jest chemja w Anglji zawsze miłym doradcą. Wyznać też trzeba, że nikt nad angielskich chemików popularniéj w téj nauce pisać nie zdołał. Idźmy chemicy i niechemicy za przykładem Anglików, a zrozumiemy się i pogodzimy łatwiéj, na czém zyskają nadewszystko nasze dochody.

Od czegóż tedy zależy pożywność pokarmów?—Oczywiście nie od ich wagi, gęstości albo przyprawienia ich za pomocą ciepła i sztuki kucharskiéj. Kilka łutów mięsa pożywią więcéj niżeli funt kapusty, kwarta mléka, choć płynne, więcéj niżeli kwarta ziemniaków, które przecież są gęste. Jarzyny stają się pożywniejszemi, bo strawniejszemi, przez gotowanie, ale nie jaja.—Otóż pożywność pokarmów zależy od chemicznego ich składu, to jest od zawartéj w nich ilości istot zdolnych utrzymać życie zwiérzęce.

Jak życie zwiérzęce (we względzie fizycznym i ludzkie) składa się z dwóch czynności, mianowicie z *oddéchania* i z *odżywiania się ciała*, tak też i istoty stanowiące pożywność pokarmów są dwojakie. Jedne służą do utrzymania ciepła zwiérzęcego, przez tlenie się czyli powolne palenie w czasie oddéchania, i te zowią się istotami pokarmowemi *bezazotnemi*, albo inaczéj *ciepłotwornemi:* takiemi są: cukier, guma, krochmal i tłuszcze. Drugie służą do odżywienia ciała i do jego przyrostu, tj. zjedzone i strawione zamieniają się w mięsce czyli muskuły, w nerwy, żyły, skórę, w błony, włosy itd. Te zowią się istotami pokarmowemi *azotnemi* czyli *mięsotwornemi.* Do nich należą: gluten czyli klej roślinny, białko roślinne i zwiérzęce, włóknik zwiérzęcy i twaróg.

Wyłącznie jednemi albo drugiemi nie może się żywić człowiek ani zwiérzę. Żaden pokarm nie składa się też z samych istot bezazotnych czyli ciepłotwornych, ani też z samych azotnych czyli mięsotwornych. W każdym znajdują się jedne i drugie, tylko w różnych pokarmach w bardzo różnych do siebie stosunkach. Tak np. w stu funtach ziemniaków znajduje się najwięcéj 2 funty części mięsotwornych, kiedy ciepłotwornych istot znajduje się w téj ilości średnich ziemniaków 15 do 18 funtów, a w bardzo dobrych czyli mącznych do 23 funtów nawet. Bób przeciwnie zawiéra w stu funtach 40 *tt.* części ciepło a 30 mięsotwornych.

Do zupełnego pokrzepienia się potrzebuje człowiek dorosły dziennie około 22 łóty istot ciepłotwornych a 9 łótów istot mięsotwornych. — Cóż się dzieje u człowieka żyjącego wyłącznie ziemniakami? Dla zaspokojenia organicznéj potrzeby, musi on ich zjeść taką ilość, w któréjby znajdowało się 9 łótów istot mięsotwornych. Do tego zaś trzeba ilości zastraszającéj, bo 14, mówię spełna 14 funtów ziemniaków. W tém zaś olbrzymiém zaspokojeniu głodu znajduje się pół trzecia funta istot ciepłotwornych, a zatém blisko 4 razy tyle ile człowiek dziennie potrzebuje. Zbyteczne 58 łótów spożytych tworów bezazotnych, zamiast służyć do pokrzepienia sił, obciążają żołądek, rozdymają i działają nużąco na cały organizm.

Byłoby grubym błędem sądzić, że żywiąc się samemi ziemniakami, dosyć jest osolić je i omaścić należycie tłuszczem, aby ich zjeść mniejszą ilość. Osolone i okraszone omastą staną się tylko smaczniejszemi, ale żadna z tych przypraw nie posłuży do rzeczywistego odżywienia się mniejszą ilością ziemniaków. Daleko większą różnicę sprawi dodanie $1/2$ kwarty mléka, mniejsza o to czy będzie kwaśne czy słodkie, zbiérane czy prosto od krowy. Zwyczaj góralski przyprawiania ziemniaków bryndzą jest bardzo rozumny. Nie rozbiérałem jéj nigdy chemicznie i nie zdarzyło mi się czytać lub słyszéć o takim jéj rozbiorze, ale przypuściwszy, że zawiéra tylko 50% twarogu a resztę wody, tłuszczu, soli i innych części, natenczas dodawszy 2 łóty bryndzy, półtrzynasta funtów ziemniaków będą wystarczającemi do odżywienia się niemi przez dzień jeden. Dwa łóty bryndzy oszczędzają zatém półtora funta ziemniaków, i czynią niepotrzebną inną omastę, bez któréj byłoby bardzo przykro zgwałcić w dniu jednym 14 funtów ziemniaków.

Oprócz wniosku, że żywienie się wyłącznie pokarmami ubogiemi w części mięsotworne czyli azotne jest rzeczywistém marnotrawstwem, dają się z przytoczonego powyżéj przykładu wyprowadzić jeszcze inne prawdy wykazujące drogość i nietrafność żywienia się niektóremi pokarmami, uchodzącemi w powszedniém życiu niesłusznie za tanie. Śniadanie z 3 funtów jarzyny, takiż sam obiad, a wieczerza z 2 do 3 funtów owoców, zdają się być żarłoctwem, a przecież summa tego pożywienia jest, ze względu na zawarte w niém części mięsotworne, niedostateczną do zaspokojenia głodu. Ospałość i powolność ruchów, bardzo nie miła transpiracja, płeć brzydka tj. skóra gruba i żółta, są prostym wynikiem pożywienia nadto obfitego w części ciepłotworne, a szczególnie w kroch-

malne. Przy téj sposobności niechaj mi wolno będzie zajrzéć w tajniki płci pięknéj i oświadczyć, że najlepszym środkiem do podniesienia białości i delikatności skóry jest żywienie się nadewszystko mięsem, sérem, mlékiem, a unikanie śniadań i obiadów z jarzyn i potraw mącznych. Mały kieliszek wina lub szklanka piwa, chociażby były codziennem pokrzepieniem, nie zeszpecą cery, jak tego dowodem piękność skóry narodu angielskiego.

Uwzględniając azotne tylko twory w pokarmach, wypadają niżéj podane liczby stnsunkowe, wyrażające ich pożywność. Ciepłotwornych nie uwzględniam w tém przytoczeniu porównawczéj pożywności pokarmów roślinnych, bo istot krochmalnych, gumowych, cukrowych i tłuszczów jest w nich zawsze przynajmniéj półtrzecia razy większa ilość, niżeli istot mięsotwornych. Nie spuszczajmy tylko z uwagi, że człowiek potrzebuje 2,45 (prawie $2^1/_2$) razy tyle części bezazotnych co azotnych, czyli dziennie około 22 łóty pierwszych a 9 łótów drugich, w pożywieniu swojém.

Dwadzieścia kilka funtów bobu, grochu, fasoli albo soczewicy żywią tak dobrze jak 43 do 57 fnt. pszenicy, jak 62 fnt. mąki pszenicznéj, jak 65 fnt. jęczmienia, 70 fnt. kukurudzy, 77 fnt. żyta [1]), 86 fnt. ryżu, 82 fnt. białego chleba, 96 fnt. razowego, jak 288 do 300 fnt. ziemniaków, 400 fnt. kapusty, jak nareszcie 650 fnt. marchwi.

Z ostatniéj liczby stosunkowéj widzą łaskawi czytelnicy, że chemja nie zarzuca kłamstwa tradycji, która mówi, że z korca zjedzonéj marchwi 2 krople krwi przybywa. Idźmy przeto z chemją jeden krok dalej.

Pokarmy zwierzęce są bardzo pożywne; bo 30 ℔. mięsa bez kości, jakkolwiek znajduje się w niém 75% wody, żywią tak samo jak 300 funtów ziemniaków, jak dwadzieścia kilka funtów bobu, itd. Tak samo posilają 65 kwart mléka krowiego albo 46 kwart owczego.

Ze względu na odżywianie się i przyrost kości stoją również na czele bób, fasola i groch, następnie ryż, krew, mięso i chléb.

Kilka przykładów wskażą, że stosunek ciepłotwornych czyli bezazotnych części do azotnych nie istnieje, prócz mléka [2]), w żadnym pokarmie taki, jakiego potrzeba człowiekowi do oddéchania i do odżywienia niém ciała. I tak:

	ciepłotwornych	mięsotwornych istot
W 100 ℔. marchwi znajduje się około	10 ℔.	i 2 ℔.
„ ziemniaków	18 „	2 „
„ ryżu	43 „	7 „
„ kaszy różnego gatunku	41 „	12 „
„ chleba	30 „	8 „
„ mięsa bez kości [3])	11 „	20 „
„ grochu	50 „	27 „
„ bobu	40 „	30 „

Z tych liczb wynika, że chcąc żywić się wyłącznie ryżem, wypadłoby takowego zjeść dziennie 4 funty,
ziemniakami „ „ „ 14 „
chlebem „ „ „ blisko $3^1/_2$ „, aby odżywić w ciele około 9 łótów zużytych mięsców, krwi, nerwów, błon, itd.

Z przytoczonych dotąd przykładów widzimy, że najmniéj pożywnemi pokarmami są jarzyny, następnie ryż, chléb, mąka i kasze. Nazbyt pożywnemi są grochy, boby, mięsa i jaja. Chcąc przeto żywić się stósownie tj. dostatecznie a tanio, wypada koniecznie mięszać pokarmy za mało pożywne z nadto pożywnemi.

Do wykazania drogości żywienia się jednym pokarmem wyłącznie, a taniości mięszanemi, niechaj posłużą następujące przykłady, obliczone podług cen targowych krakowskich, jakie były tego roku na wiosnę [4]).

		istot ciepłotwornych	istot mięsotwornych	
1) 4 ℔. ryżu	zawiérają	55,04 ł.	i 8,96 ł.,	a kosztują 48 kr.
2) 14 „ ziemniaków	„	86,40 „	9,60 „	„ 21 „
3) 3/1/4 ℔. chleba	„	36,00 „	9,60 „	„ 13 „
4) 1 „ i 23 łót. chleba 2 „ i 10 „ ryżu	„	55;47 „	9,02 „	„ 15 „
5) 1 „ chleba, 1 ℔. ryżu i 22 łóty mięsa	„	25,78 „	9,20 „	„ 23 „
6) $1^1/_2$ ℔. chleba i 8 ℔. ziemniaków	„	60,84 „	9,00 „	„ 18 „
7) $1^1/_2$ ℔. chleba, 2 ℔. ziemniaków i 22 łóty mięsa	„	28,34 „	9,52 „	„ 16 „
8) 2 „ chleba i 22 łóty mięsa	„	21,62 „	9,52 „	„ 15 „
9) $1^1/_2$ ℔. chleba i $1^3/_4$ kaszy	„	33,44 „	9,12 „	„ 10 „
10) $1^1/_4$ ℔. chleba 18 ł. groch. i 8 ł. mięsa	„	21,88 „	9,66 „	„ 10 „
11) $1^1/_4$ ℔. chleba, 16 ł. kaszy i 14 ł. bobu	„	24,16 „	9,32 „	„ 10 „
12) $1^1/_4$ fnt. chleba, 16 ł. kaszy i 15 ł. grochu	„	26,06 „	9,12 „	„ 10 „
13) $1^1/_2$ fnt. chleba i 18 łótów bobu	„	21,60 „	9,24 „	„ 10 „
14) $1^1/_2$ fnt. chleba i 20 łótów grochu	„	24,40 „	9,24 „	„ $10\frac{1}{2}$ „

Czytelnik zauważy, iż nie liczono tu nigdzie soli i omasty; te jednakże—potrzebne daleko bardziéj i w większéj ilości do ziemniaków i potraw mącznych niżeli do mięsa, grochu i

[1]) Czasem bywa żyto pożywniejsze czyli obfitsze w części mięsotworne niżeli pszenica, zwykle jednak jest pożywniejszą dobra pszenica od dobrego żyta.

[2]) Dla tego téż jest dostateczném i najwłaściwszém pożywieniem dla niemowląt i wszystkich nowonarodzonych zwierząt ssących.

[3]) Rozumié się tu mięso wołowe, cielęce, baranie, wieprzowina i mięso z drobiu. Mięso ryb jest o 3 do 4 procent uboższe w części mięsotworne.

[4]) Ilość pokarmów w przykładach tych przyjęta jest oczywiście taka, aby zawiérała w sobie m. w. 9 łótów istot azotnych—do utrzymania życia nieodzownie potrzebnych.—Obliczono zaś ich koszt podług cen następujących: ryżu funt po 12 kr.—ziemniaków korzec po 4 złr.—chleba funt po 4 kr.—kaszy $^1/_2$ kwarty $2^1/_2$ kr.—grochu kwarta po $7^1/_2$ kr.—mąki kwarta po 6 kr.—bobu kwarta po 7 kr.—mięsa funt 10 kr.—liczyłem mięso nie po $7^1/_2$ ale po 10 kr. mk., bo trzeba odtrącić coś na kości.

bobu—nie zmieniają rachunku, wypadającego zawsze na korzyść pokarmów pożywniejszych.

Bywają przypadki, jak np. właśnie teraz w Krakowie, gdzie ceny ziemniaków są nie do uwierzenia nizkie w porównaniu z cenami chleba i mięsa. W braku wolnéj konkurrencji, pomimo iż tanieją wszystkie pokarmy w miarę tegorocznego urodzaju, nie zniżają się ceny rzeźnickie i piekarskie, protegowane ze szkodą konsumentów. Potworny ten stosunek, istniejący tylko w mieście, jest małego wpływu na cenę żywności w gospodarstwie, gdzie żywi się czeladź własnemi produktami.

Nasiona roślin strączkowych są najtańszym pokarmem, a mają jeszcze i tę zaletę, że dadzą się przyrządzić w bardzo różne potrawy, bądź same bądź w mięszaninie z jarzynami. Zarzut przeto czyniony bobowi, fasolom i grochom, jakoby były niestrawne dla osób pracujących umysłowo lub siedzących wiele, jest niesłuszny. Łuska tylko otaczająca te ziarna jest niestrawna i rozdymająca, nic wszakże łatwiejszego jak odłączyć ją po ugotowaniu, przeciérając przez sito. Aby zresztą pokarmy ciężkie zamienić na strawne potrawy, jest rzeczą sztuki kucharskiéj, która na tém polu może szukać rzeczywistéj zasługi.

Groch, bób, sér, mięso, jaja, bez innych dodatków, są pokarmy, któremi trudno się nasycić robotnikowi, z powodu tak małéj ich objętości, w jakiéj się już mieści ilość dziennie potrzebnych istot mięsotwornych. Niektóre z nich są znowu za ciężkie dla kobiét np. pracujących igłą dzień cały i siedząco. Na to jest sposób: rozcieńczając je, pomnaża się ich ilość i czyni lżejszemi. Natenczas $1/2$ funta wołowiny gotowanéj na sztukę mięsa i rosół, zasyca rozepchany żołądek lepiéj niżeli $1/2$ funta mięsa pieczonego. Zupa grochowa jest lżejszą niżeli groch cały; 2, 3 jaja gotowane na miękko znaczą mało, rozbełtane stają się osobną potrawą albo spotęgowaniem pożywności potrawy innéj, sporządzonéj z pokarmu mało pożywnego itp.

Wiele osób, osobliwie gorliwych gospodyń, sądzi, że przytoczone tu przykłady żywności dziennéj są tylko dla parobków i mężczyzn ciężko pracujących. Przepraszam, bo bardzo troskliwe badania przekonały, że najpracowitszy człowiek, żywiąc się parę tygodni strawą nie zawiérającą mniéj więcéj wspomnionych tu ilości istot ciepło i mięsotwornych, traci na siłach i mimowolnie leniwieje. Można wprawdzie, będąc przymuszonym okolicznościami i siłą woli, pracować wśród niedostatecznego posiłku, ale naprzód nie długo, bo najwięcéj parę tygodni, a powtóre, może to zrobić człowiek tylko u którego umysł panuje nad ciałem. Lud prosty przeciwnie i niewykształcony moralnie nie ma nawet tego uczucia swego obowiązku, aby karmiony i płacony dostatecznie pracował podług sił swoich; jakże można spodziéwać się od niego pracy przy żywności niewystarczającéj do normalnego utrzymania sił jego? Większa pracowitość naszego robotnika miastowego, a jeszcze żywsza czynność rzemieślnika zgodzonego od sztuki lub hurtem, polega głównie na lepszéj jego żywności. Niedostateczne żywienie się naszych włościan na wiosnę, a opychanie się po żniwach potrawami mało pożywnemi, mianowicie kapustą i ziemniakami, jest nie małą przyczyną powolności ich pracy. Skutek materjalnéj przyczyny staje się następnie zwyczajem i przekonaniem, że nie chcąc nadużyć sił swoich, nie trzeba żwawo i wiele pracować, a tak wikła się w jedno skutek z przyczyną w leniwą zarówno moralność jak i fizyczność. Żywność dzienna żołnierza austryjackiego zaledwo że zawiéra potrzebną mu ilość istot mięsotwornych i zajmuje do tego nadzwyczajnie małą objętość, nikt przecież nie zaprzeczy żołnierzowi żywości ruchów, czerstwości sił i dobrego zdrowia. Przyczyną tego jest treściwe i dostateczne ich pożywienie.

Jest to rzeczą oświeconych gospodarzy pouczać lud wiejski i dawać mu przykład żywieniem swojéj dworskiéj czeladzi, jak on ma żywić siebie i swoich.

J. B. R.

WYJĄTEK
z starych gospodarskich praktyk

Dziełko

TEODORA ZAWADZKIEGO

pod tytułem:

Pamięć robót i dozoru gospodarskiego w każdym miesiącu

do trzech części Ksiąg ziemiańskich na 15 ksiąg rozdzielonych, których prac swojich przyszłych rozporządzenie na inném miejscu wspominam, należąca.

(w Krakowie r. 1637.)

Październik.

„Października sprawiwszy swemi i bez szkody
Winiarz.... kufy doléwa, a tu prawie Gody.“

Kapustę rąbać: jarzyny wybiérać, rzepę wykopywać około ś. Jadwigi, w ostatniéj kwadrze, i pomierzyć; cebule poplesć, czosnek w wieńce—cebula powinna być po $1^1/_2$ łokciu pleciona, dwiema albo trzema rzędami, jeżeli drobna; jeźli rosła cebula, a pierwéj ją, niż w wieńce wiązać, korcem mierzyć i potém, wiele wieńców, spisać.

Stawy łowić około ś. Gawła: a spisać zawszdy, kiedy który staw spuszczać, i którego roku.

Rzepę do wędzenia wieszać, na tych miejscach, gdzie-by nie przemokła.

Liście i nać od jarzyn na kupy zbierać i na piętrach rozścielać—aby przesychała dla bydła i świni—które potém zimie dawać, warząc to, jako się wyżéj już wspomniało.

Cudzoziemskie drzewa do ciepła wstawiać.

Beczki na kapustę gotować, i na wino, komu się rodzi.

Wino zbierać, kiedy szron na niego raz albo dwa przypadnie, że skóra na niem zmięknie.

Laszczki wybierać, macice winne gnojem okładać—gdzie się rodzi. Na ogrody gnój rozwozić i przyorywać; także na role, na których przyszłego roku jęczmień ma być.

Grochowiny i słoma od wyki ma być koniom dawana; zmięszawszy z sianem przed Bożem-narodzeniem, dobra na robaki.

Siemiona lniane, konopne, także nasiona ogrodne wszelakie: rzepę, cebulę, rozsadę i marchew, pasternak, pietruszkę, i insze nasienia — także ogórkowe — pomierzyć. Może jeszcze szczepić wiśnie i insze wsze drzewka owoc z kostkami noszące.

Jąderka siać.

Kapustę w głowach, także kapustę włoską i czarną chować do piwnicy.

Jabłka, także i gruszki, które się jeszcze nie otrzęsły, trząść a pozbierać, i pochować, drugie posuszyć — także śliwy na laskach — i grzyby w piecu.

Po ś. Jadwidze siać nie masz, kto-by jedno chciał mieć pożytek.

Pasternaki, marchwie, chrzany, pietruszki, i inne korzenie do żywności potrzebne, rządnie na zimę pochować na swe przystojne miejsca, pomierzywszy; a zbytek przedać.—Rzepę także do dołów chowając, korcem mierzyć; także chmiel oskubawszy, zmierzywszy, porządnie pochować.

Drzewa też może, jabłoni, gruszkowe, wiśniowe, i insze twarde przesadzać.

Bukiew i żołądź na ś. Michał zbierać.

Stare kury i kokosze, w jesieni jeść, a młode chować.

Po ś. Gawle mięso wędzić i w beczki solić.

Gruszki, które się w jesieni dostawają, trzeba je w październiku zbierać, gdy piękna pogoda.

Wszelkie owoce, gdy przybywa miesiąca, nie psując gałęzi, trzeba obrywać; o czém szeroko w pierwszéj części ksiąg mojich ziemiańskich, w księdze trzeciéj, która ten tytuł ma: *Winnica, Ogród, Sad* pisałem.

Sieczkę dla bydła rzezać, kapustę w beczki solić.

Chróst rąbać na palenie w ostatniéj kwadrze.

Na niektórych téż miejscach, role i ogrody przed zimą bywają odwracane, dla przyszłego i letniego i jesiennego siania.

Liście gdy nie rychło opadają znaczy twardą zimę.

Pod ten czas trawa bydłu nie jest pożyteczna, bo im brzuch roztyka — napełnia, a nie wiele posila.

O tym czasie bydło i cielęta poczynają chudnąć, i przeto-ż potrzeba im zgonin, plew czasem podawać gdy się młóci.

Który poddany o tym czasie domu nie poprawi, takiemu o Bożém-narodzeniu w największy mróz czynić taką dziurę, coby u sąsiada lata doczekał.

Około świni i chudzików, porządek być ma, aby tego było na potrzebę do karmienia, i uprzedać; a karmić je słodzinami, chmielinami, i kuchami.

Kędy sady są, starą drzewinę, wiśninę zbierać i palić, z tych najlepszy popiół; jeźli nie zbutwiałe, łoża do ruśnic albo inne statki z niéj dać robić.

Dla kur poślady chować, coby nie poprzały; kędy się prosa rodzą, jagły tłuc, i miękiny chować, bardzo dobre są dla świni.

Który włodarz pośledź zasieje albo którą robotę zrobi, chłosta; także i chłopu, choć sobie omieszka.

Rozmaitości.

W praktycznym Tygodniku Pinckerta opisane są szczególniejsze własności hreczki użytéj na karmę dla zwierząt. Zielona hreczka, siano z hreczki, a nawet słoma bardzo szkodliwie działają na świnie, bydło rogate, owce i kozy białéj szerści, skoro tylko zwierzęta te wystawione są na światło słoneczne, kiedy przeciwnie na czarnych świniach i bydle rogatém, a nawet na czarno-srokatych owcach, żaden wpływ szkodliwy nie pojawia się.—Johnston mówi: kiedy owce jedzą hreczkę w kwiecie, kręcą się i utykają jakby pijane.— Farmer's Herald przytacza takież przykłady o świniach.— Byłoby zajmującém przedsięwzięcie prób nad tym przedmiotem, dla przekonania się, czy to jest tylko żartem gospodarskim, czy téż przeciwnie podobne przypadki i u nas uważano, a w ostatnim razie, jakie są przyczyny tego pojawu.

Środek obudzenia sił żywotnych drzew owocowych.

przez barona Filiberta Menilmontant.

W wielu ogrodach drzewa owocowe chorują z braku soków, a następnie zawcześnie zazwyczaj umierają. Przyszła mi myśl, iż nacięcia na korzeniach ten sam skutek wywrzéć mogą na drzewa, co nacięcia na pniu robione, to jest, iż je pobudzić winny do puszczania nowych pędów. Pomysł mój urzeczywistnił się.

Od dawna używam tego środka, a zawsze z niego zadawalniające osiągałem skutki. Postępowanie bardzo jest proste. Odsłania się korzenie drzew słabo wegetujących, a na najgrubszych robią się w różnych miejscach nacięcia za pomocą piły. Zaraz po téj operacji okrywają się starannie korzenie najlepszą ziemią ogrodową. Następnego roku wypuszcza drzewo powyżéj nacięć znaczną liczbę drobnych korzonków, któremi wciąga potrzebną ilość soków.

Jakoż zdarza się, że na pigwach szczepione drzewa, rosnące w gruncie tylko dla drzew na dziczkach właściwym, bardzo się biédnie rozwijają i miernie tylko pędzą. Temu się bardzo łacno zaradza, robiąc nacięcia w węźle gdzie drzewko zaszczepione, aby zraz szlachetny sam z siebie puścił korzenie. Jeżeli węzeł ten znajduje się po nad powierzchnią gruntu, to się drzewko aż powyżéj niego ziemią obsypuje. Do robienia tych nacięć używałem długi czas dłóta; to jednak przedstawia niejakie trudności i nie zawsze się udaje. Nierównie przydatniejszą jest do tego piła. Robią się nią 2—3 nacięcia w oczku, to się zakrywa, jak wyżéj nadmieniono, dobrą ziemią, i otrzymuje się ztąd rychło korzenie, które tyle drzewu dostarczają soków, jak gdyby było na dziczku zaszczepione.

Oczywista, iż przez takie słabe drzewa te tylko rozumiem, którym nic zresztą nie brakuje, jak tylko siły do wegetacji potrzebnéj; u starych zaś i wyniszczałych drzew nacięcia podobne zupełnie będą nieużyteczne, nie podobna bowiem aby im siłę życia i młodość przywrócić zdołały.

(Frdrf. Bl.)

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny. — Nakładem Redakcji. — W drukarni Czasu. — Rządzca A. Czapliński.